

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

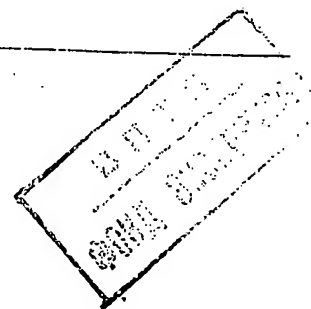
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51)5 В 27 С 7/00



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4429528/15

(22) 05.04.88

(46) 07.06.91. Бюл. № 21

(75) Р.В.Титаренко и В.Ю.Белоконь

(53) 621.941.2(088.8)

(56) Гликин М.С. Декоративные работы по дереву на станке "Универсал". М.: Лесная промышленность, 1987, с.143-155.

Авторское свидетельство СССР

№ 1016159, кл. В 27 С 7/00, 1981.

(54) СТАНОК ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ В ВИДЕ ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ

(57) Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности и может быть использовано при изготовлении деревянных черенков сложной конфигурации. Цель изобретения - расширение технологических возможностей станка. Станок включает каретку 1 с ходовым винтом 2, взаимодействующую посредством копирно-

2

го ролика 4 с копиром 5 для перемещения суппорта 3. Суппорт 3 несет на себе вертикальные салазки 6 и направляющую плиту 10 со шпиндельным узлом (11,12). Последний установлен в сквозных криволинейных пазах 13 с помощью направляющих роликов 14, которые установлены в пазах 13 попарно, а один из них установлен в сквозном пазу 15 салазок 6. Салазки 6 снабжены роликом 7 для взаимодействия с дополнительным копиром 8, шарнирно присоединенным к каретке 1. Для изготовления черенков с определенным профилем самого черенка и рисунка на нем, выбирают соответствующие копир 5 и фрезу 12. При копировании суппорт 3 за счет взаимодействия ролика 7 с копиром 8 поворачивает шпиндельный узел на определенный угол. Обеспечиваются требуемый рельеф и ширина полосы обработки. 9 ил.

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности и может быть использовано при изготовлении деревянных черенков сложной конфигурации.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей станка.

На фиг.1 показан станок, вид сбоку; на фиг.2 - то же, вид в плане; на фиг.3 - каретка, общий вид; на фиг.4 - фреза с режущими кромками выпуклой формы; на фиг.5 - разрез А-А на фиг.4; на фиг.6 - разрез Б-Б на фиг.4; на фиг.7 - фреза с вогнутыми режущими кромками; на фиг.8 - разрез В-В на фиг.7; на фиг.9 - разрез Г-Г на фиг.7.

Станок содержит каретку 1, кинематически взаимосвязанную с ходовым винтом 2.

На каретке 1 установлен суппорт 3, с одного конца которого прикреплен копирный ролик 4, взаимодействующий с профилированной кромкой копира 5. На другом конце суппорта 3 расположены салазки 6, установленные с возможностью перемещения перпендикулярно направлению перемещения суппорта 3 относительно каретки 1 и перпендикулярно оси ходового винта 2. С нижнего торца к салазкам прикреплен ролик 7, взаимодействующий с кромкой дополнительного копира 8, шарнирно прикрепленного к телу каретки 1 с помощью оси, параллельной оси центров, и снабженного фиксирующим его угловое положение винтом 9. На суппорте 3 установлена направляющая плита 10 шпиндельного

узла в виде привода 11 и фрезы 12, в которой выполнены сквозные криволинейные направляющие пазы 13 с радиусом кривизны, соответствующим расстоянию от паза до горизонтальной диаметральной линии фрезы 12, проходящей через центральную точку зоны контакта фрезы с обрабатываемой деталью. В пазах плиты 10 попарно расположены направляющие ролики 14, которые закреплены в корпусе шпиндельного узла. Один из роликов 14 одновременно расположен в сквозном пазу 15 салазок 6.

Станок работает следующим образом.

Перед началом обработки заготовки выбирают и устанавливают фрезу 12 с профилем сечения рабочей кромки, который при разрезе ее плоскостью, проходящей через ось фрезы (см. фиг. 4 и 7), соответствует профилю, например, выемки на наружной поверхности черенка в зоне минимального диаметра детали. Затем определяют максимальную ширину обработки в одном проходе, соответствующую максимальному диаметру обрабатываемой детали, и устанавливают изменением угла наклона дополнительного копира 8 необходимую степень изменения ширины обработки.

Заготовку закрепляют в центрах для зажима и вращения. Включают привод 11 фрезы 12 и осуществляют одновременное вращение заготовки и ходового винта 2, в результате чего каретка 1 вместе с фрезой 12 осуществляет перемещение вдоль оси заготовки. Одновременно с этим осуществляют радиальную подачу фрезы 12 при помощи копира 5, кромка которого, взаимодействуя с копиром роликом 4, осуществляет перемещение суппорта 3 и радиальное перемещение фрезы 12.

Одновременно с этим осуществляют разворот плоскости вращения фрезы 12. Это осуществляется взаимодействием ролика 7 (при перемещении суппорта 3 относительно каретки 1) с кромкой дополнительного копира 8. При этом ролик 7 осуществляет перемещение салазок 6, которые в свою очередь, воздействуя на направляющие ролики 14, перемещаемые по

криволинейным пазам 13, разворачивают привод 11 и фрезу 12 шпиндельного узла.

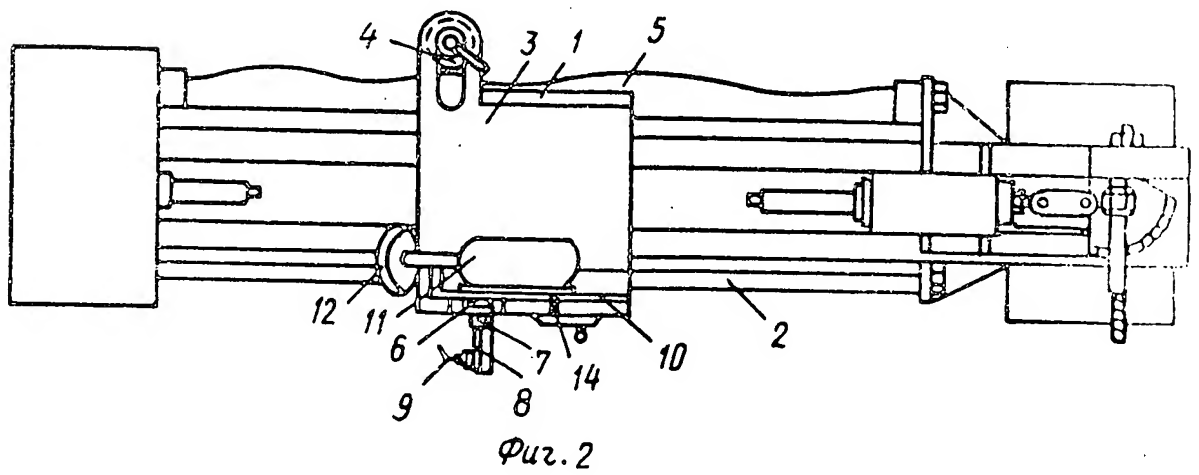
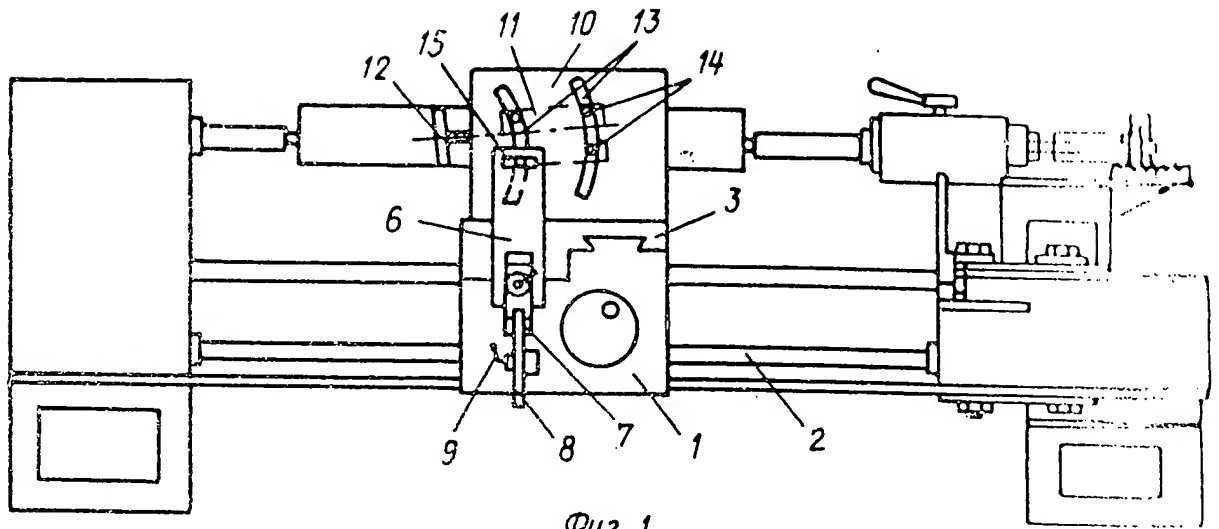
Таким образом, при обработке поверхности заготовки в соответствии с профилем копира 5 увеличивается ширина полосы обработки прохода.

По окончании первого прохода производят ряд последовательно осуществляемых друг за другом последующих проходов вдоль оси заготовки, каждый раз смещая траекторию последующего прохода относительно предыдущего.

Использование изобретения обеспечивает возможность получения более сложных форм деталей, в частности имеющих ряд параллельно расположенных криволинейных выемок, причем ширина выемок плавно уменьшается на сужающихся участках черенка и увеличивается на участках с увеличивающимся диаметром.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Станок для обработки изделий в виде тел вращения, включающий основание, центр для зажима и вращения изделий, копир, каретку, на которой смонтирован с возможностью перемещения к оси центров суппорт, несущий с одного конца копирный ролик, взаимодействующий с копиром, а с другого — шпиндельный узел, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, каретка со стороны шпиндельного узла снабжена дополнительным копиром, который выполнен поворотным вокруг оси, параллельной оси центров, и имеет механизм регулирования угла поворота, шпиндельный узел снабжен направляющими роликами и смонтирован на суппорте посредством плиты со сквозными криволинейными пазами, в которых размещены направляющие ролики, и салазок, которые расположены перпендикулярно направлению перемещения суппорта и снабжены с одной стороны роликом для взаимодействия с дополнительным копиром, а с другой стороны — сквозным пазом, причем направляющие ролики шпиндельного узла попарно расположены в криволинейных сквозных пазах плиты, а один из них дополнительно и в пазу салазок.



1653954

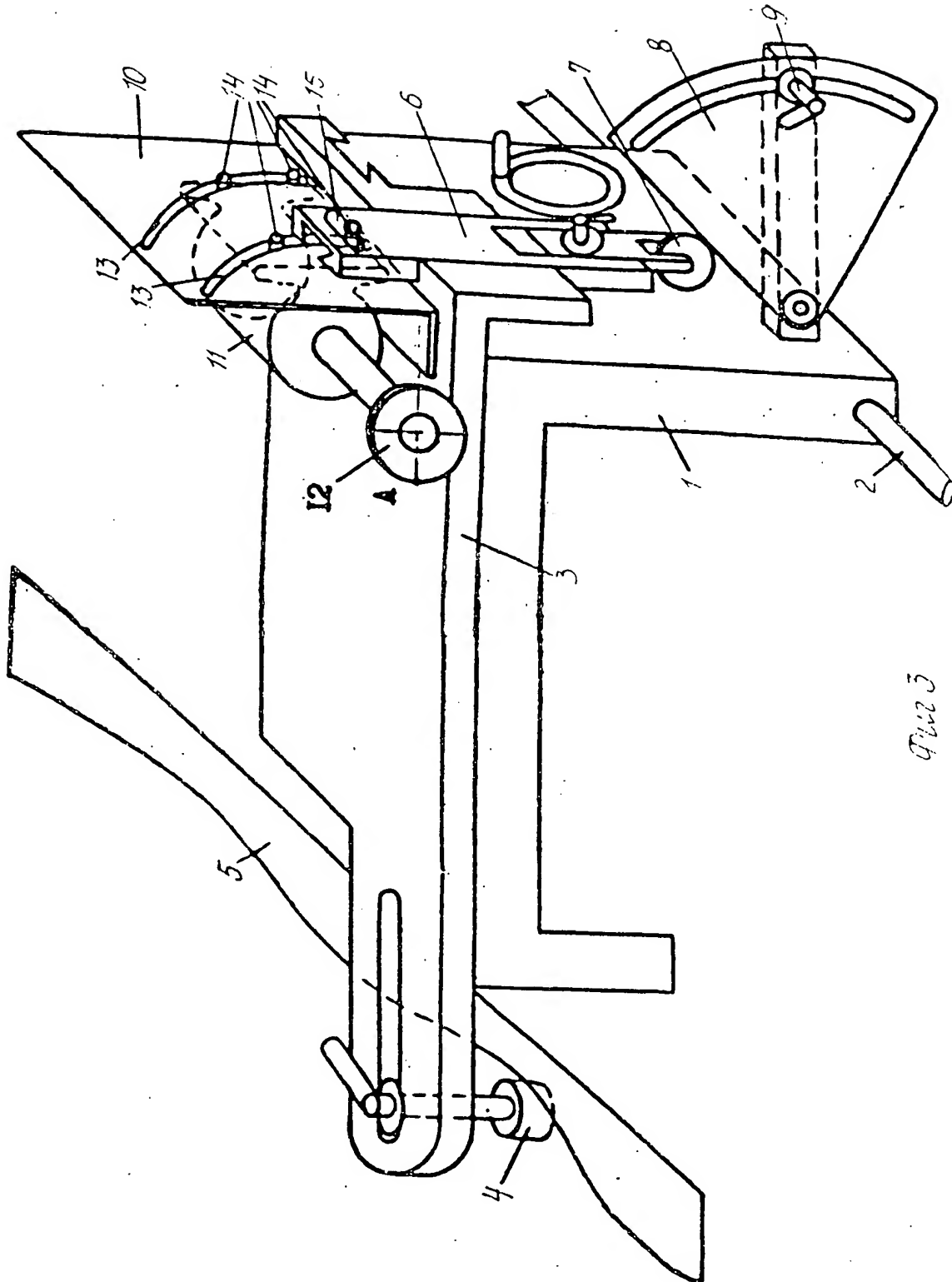
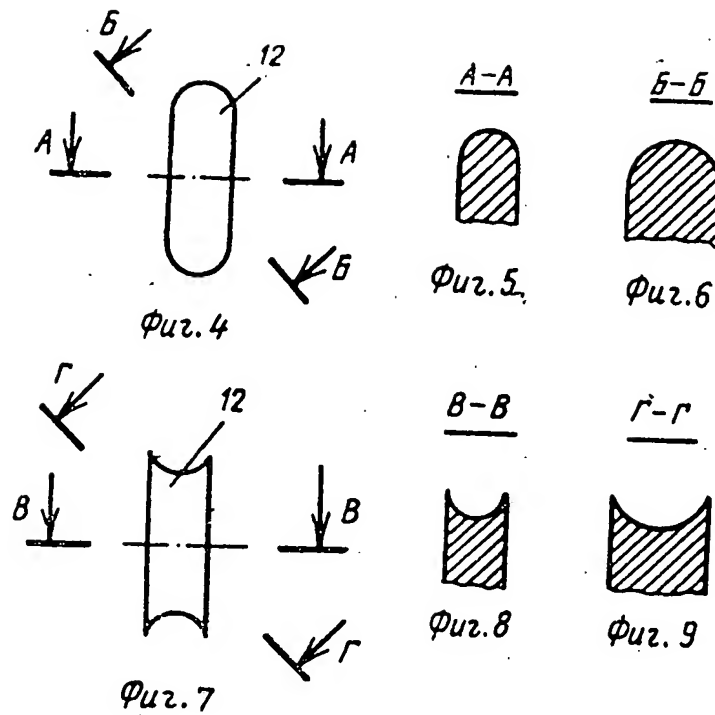


Fig. 5



Редактор Е.Харина

Составитель А.Балин
Техред М.Моргентал

Корректор М.Пожо

Заказ 2283

Тираж 332

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101